

JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

RIO-LANDVERSLAG 2015 EXECUTIVE SUMMARY: Nederland

Matthijs Janssen
Bram Erven
Pim Den Hertog
Koen Jonkers

2016



This publication is a Science for Policy Report by the Joint Research Centre, the European Commission's in-house science service. It aims to provide evidence-based scientific support to the European policy-making process. This publication, or any statements expressed therein, do not imply nor prejudice policy positions of the European Commission. Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use which might be made of this publication.

Contact information

Address: Edificio Expo. c/ Inca Garcilaso, 3. E-41092 Seville (Spain)

E-mail: jrc-ipts-secretariat@ec.europa.eu

Tel.: +34 954488318

Fax: +34 954488300

JRC Science Hub

<https://ec.europa.eu/jrc>

JRC102283

PDF

ISBN 978-92-79-59877-7

doi:10.2791/775193

LF-02-16-709-NL-N

© European Union, 2016

Reproduction is authorised provided the source is acknowledged.

How to cite: Matthijs Janssen, Bram Erven, Pim Den Hertog, Koen Jonkers; RIO Country Report 2015: The Netherlands; doi:10.2791/775193

All images © European Union 2016 except for the ERA Dashboard image on the first page by Niels Meyer licensed under CC BY 2.0

Abstract

The 2015 series of RIO Country Reports analyse and assess the policy and the national research and innovation system developments in relation to national policy priorities and the EU policy agenda with special focus on ERA and Innovation Union. The executive summaries of these reports put forward the main challenges of the research and innovation systems.

Samenvatting

De Nederlandse economie, die sinds 2008 drie recessies heeft gekend, vertoonde in 2014 eindelijk de eerste tekenen van herstel.¹ Het Nederlandse bbp per capita ligt een stuk boven het EU-28-gemiddelde van 27 300 EUR (2014); in de periode van 2012 tot 2014 nam het toe van 38 500 EUR tot 39 300 EUR.

Volgens het Scorebord van de Innovatie-Unie 2015 (IUS 2015) zit Nederland in de kop van de groep "innovatievolgers". Een troef van het Nederlandse innovatiesysteem is de kwaliteit van het wetenschappelijk onderzoek, wat blijkt uit het aantal en de kwaliteit van wetenschappelijke publicaties. De Nederlandse onderzoeksuniversiteiten staan hoog op internationale ranglijsten. Nederland ontvangt in relatie tot de omvang van zijn bevolking het grootste aantal ERC-subsidies van alle EU-lidstaten. De verbetering van de wetenschappelijke basis wordt in dit verslag niet als een van de uitdagingen genoemd. Echter het risico bestaat dat Nederland deze goede prestaties niet zal kunnen volhouden als gevolg van de geplande besparingen op de financiering van fundamenteel onderzoek.

In de jaren volgend op de crisis, werden de overheidsuitgaven voor O&O relatief goed behouden. Tijdens en na de crisis viel de rechtstreekse overheidsfinanciering voor O&O, uitgedrukt in door de overheid gefinancierde GERD (bruto binnenlandse uitgaven voor O&O), niet terug tot het niveau van voor de crisis voor wat de toewijzing en de werkelijke uitgaven betreft. De rechtstreekse overheidsfinanciering nam in reële waarden toe tot 2012 en kende een kleine daling in 2013. In vergelijking met gelijksoortige economieën, zoals die van de Scandinavische landen, is de Nederlandse rechtstreekse overheidsfinanciering uitgedrukt in percentage van het bbp laag, maar het ligt niettemin nog boven het EU-gemiddelde.

De landenspecifieke aanbeveling van 2015 voor Nederland luidde als volgt: "Verschuif overheidsuitgaven naar de ondersteuning van investeringen in O&O en werk aan randvoorwaarden voor de verbetering van particuliere O&O-uitgaven, teneinde de neerwaartse trend in de publieke O&O-uitgaven te keren en het potentieel voor economische groei te vergroten." De neerwaartse trend in de publieke O&O-uitgaven ging gepaard met een toenemende indirecte steun. Er wordt verwacht dat de indirecte steun (belastingmaatregelen), net zoals de directe steun, vanaf 2015 zal dalen. De totale begrote directe en indirecte steun zal afnemen van 4,8 miljard EUR in 2015 tot 4,5 miljard EUR in 2019.²

Voor wat de GERD als percentage van het bbp betreft presteert Nederland rond het EU-28-gemiddelde (1,97% in 2014), maar aanzienlijk lager dan landen als Duitsland, Denemarken en Zweden. Dit ligt ook nog beduidend onder de doelstelling van 2,5% die de Nederlandse overheid voor 2020 heeft vastgesteld. Vooral de Nederlandse BERD (bedrijfsuitgaven voor O&O) is laag in vergelijking met de genoemde landen (1,02% in 2014). Nederland is, met 3,371 miljard EUR financiering over de KP7-periode (7,4% versus een bijdrage van 5%) een van de grootste netto-ontvangers van KP7-financiering.³ De jaarlijkse inkomsten uit KP's zijn toegenomen van 165 miljoen EUR naar 537 miljoen EUR (8,1% van de beschikbare begrotingen) in het eerste operationele jaar van Horizon 2020. De Nederlandse KP7-financiering is aanzienlijk groter dan de ontvangen O&O-kernfinanciering via de structuurfondsen (ongeveer 180 miljoen EUR).

Dit waren belangrijke ontwikkelingen op het gebied van O&I (Onderzoek & Innovatie) in 2015:

- In 2015 ontwikkelde het ministerie van Economische Zaken een *Aanvullend actieplan MKB-financiering*⁴ ter aanvulling op het actieplan van 2014 dat deel uitmaakte van de agenda Nieuwe Groei⁵. Het plan omvat diverse maatregelen om bestaande maatregelen, zoals de recent opgerichte *Nederlandse Investeringsinstelling* en het *Toekomstfonds* (de voortzetting van het *Innovatiefonds MKB*), te verlengen. Het

¹ Ministerie van Economische Zaken (mei 2014). [Nationaal Hervormingsprogramma 2014](#).

² Jan van Steen, Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie (TWIN) 2014-2020, Facts & Figures, Rathenau Instituut.

³ Ministerie van Economische Zaken (oktober 2015). [Monitor Bedrijvenbeleid 2015](#).

⁴ Ministerie van Economische Zaken (februari 2015). [Fors meer steun voor ondernemers op zoek naar geld](#).

⁵ Ministerie van Economische Zaken (maart 2014). [Kamerbrief over beleid voor ambitieuze ondernemers](#).

totale maatregelenpakket kan tot 2,5 miljard EUR extra financiering opleveren. Om bedrijven de meest geschikte soort financiële steun te helpen vinden, werden de contactpunten gestroomlijnd in een enkel contactpunt voor ondernemingen en werd een nationale Financieringsgids uitgegeven.

- In september 2015 werd het basisbeursstelsel voor studenten vervangen door een uitgebreid leenstelsel. Deze wijziging is een onderdeel van bredere hervormingen van het onderwijsstelsel, die ook de prestatiecontracten tussen universiteiten en het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) omvatten.
- In november 2015 werd, naar aanleiding van de Wetenschapsvisie 2025 van november 2014, de nieuwe Nationale Onderzoeksagenda gepresenteerd. Deze agenda bevat een geconsolideerde lijst van onderzoeksvragen die zijn afgestemd op de wetenschappelijke troeven, maatschappelijke uitdagingen en economische mogelijkheden van Nederland. Deze lijst werd samengesteld door een kenniscoalitie van universiteiten, onderzoeksinstituten en gouvernementele organisaties. De lijst van onderzoeksvragen zou als basis moeten dienen voor de strategische toekenning van overheidsmiddelen voor onderzoek.

Het Nederlandse beleid is zeer goed afgestemd op de meeste prioriteiten van de Europese Onderzoeksruimte (ERA). Vrouwen zijn echter ondervertegenwoordigd in Nederlandse universiteiten. In 2014 was slechts 17% van de hoogleraren in Nederland vrouw. Dit is het laagste percentage van alle EU-lidstaten.⁶ "Open Access" tot publicaties is een belangrijk thema van het Nederlandse EU-voorzitterschap.

Een betere verspreiding en benutting van de wetenschappelijke kennis door middel van publiek-private samenwerking is een van de belangrijkste pijlers van het Nederlandse ondernemersbeleid. De "topsectorenaanpak" is gebaseerd op negen prioritaire sectoren met een zekere O&O-intensiteit en grote exportmogelijkheden. Naast belastingvoordelen voor O&O werden verschillende programma's ontwikkeld om bedrijfsinnovatie te stimuleren en innovatieve start-ups en andere MKB-ondernemingen te ondersteunen.

De vastgestelde uitdagingen voor het Nederlandse O&I-systeem zijn:

- (1) kennisoverdracht: een betere benutting van de publieke kennisinfrastructuur door het MKB;
- (2) een grotere particuliere O&O&I-financiering en economische herstructurering;
- (3) betere randvoorwaarden voor innovatieve start-ups: betere toegang tot financiering;
- (4) de instandhouding en verbetering van het menselijk kapitaal voor O&I.

⁶ LNVH (2015). Monitor vrouwelijke hoogleraren 2015.

Uitdaging 1 **Een sterkere benutting van de publieke kennisinfrastructuur door het MKB**

- Beschrijving

Een van de belangrijkste uitdagingen van Nederland is de valorisatie van zijn uitstekende kennis. De indicatoren van het Scorebord van de Innovatie-Unie wijzen op een contrast tussen de kwaliteit van onderzoekssysteem, wat zich uit in een relatief hoog aantal (en vaak geciteerde) publicaties en gepromoveerden, en bescheiden prestaties op het gebied van innovatieoutput. Een algemene verklaring hiervoor zijn de bedrijfsuitgaven voor O&O, die, zoals besproken bij de volgende uitdaging, onder het EU-gemiddelde liggen. Nederlandse universiteiten hebben al sterke banden met bepaalde delen van de bedrijfssector, zoals blijkt uit de relatief hoge industriële financiering voor universitair onderzoek en het hoge aantal gezamenlijke publicaties. Het MKB in bepaalde economische sectoren werkt echter minder goed samen met universiteiten dan in andere geavanceerde economieën het geval is (OESO 2014).

- Beleidsreactie

De noodzaak om de rol van bedrijven bij het verspreiden en toepassen van publieke kennis te vergroten, is één van de belangrijkste beweegredenen geweest voor de O&I-strategie van het ministerie van Economische Zaken en het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap: het Bedrijvenbeleid. In de loop van 2011 stelden meerdere topteam (bestaande uit vertegenwoordigers van de industrie, onderzoeksinstituten en de overheid) negen topsectoren vast die de unieke troeven van de Nederlandse economie representeren. Met het oog op het uitvoeren van basis- en toegepast onderzoek in deze topsectoren, werden 19 consortia opgericht (12 sinds 2016). In deze zogenaamde *Topconsortia voor Kennis en Innovatie* (TKI's) worden veel bestaande onderzoeksinitiatieven samengebracht. Een belangrijk element is dat aan onderzoek wordt gedaan via publiek-private partnerschappen (PPP's). De overheid verleent niet alleen steun aan de gewone onderzoeksprojecten van de TKI's, maar geeft ook een "toeslag" voor PPP-initiatieven die betrekking hebben op onderzoek. Om het MKB te betrekken bij deze TKI-onderzoekspartnerschappen, werden de laatste jaren beleidsmaatregelen vereenvoudigd en werd een speciale maatregel voor MKB-participatie geïntroduceerd, de *MKB-innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT)*.

Beoordeling

In 2014 investeerde de industrie 359 miljoen EUR in TKI onderzoek, wat goed is voor 44% van de totale financiering van TKI-projecten. Samen met de overheidsfinanciering bedroegen de financiële middelen van de TKI's voor O&O in totaal 814 miljoen EUR. Dit is meer dan de doelstelling van 800 miljoen EUR, waarvan 40% is gefinancierd door particulieren. De nieuwe topsectorenaanpak op basis van publiek-private partnerschappen kan de valorisatie van publieke kennis helpen verbeteren door een nauwere samenwerking tussen het bedrijfsleven en publieke onderzoekers tot stand te brengen en tegelijk het toepassingsgebied en de ambitie van bedrijfsinnovatie op onder andere het gebied van O&O te verruimen (OESO, 2014). De op bedrijven gerichte bottom-up benadering die is toegepast bij de vaststelling van de topsectoren en hun onderzoeksagenda's (met name de tweejaarlijkse *Kennis- en Innovatiecontracten*), zorgt ervoor dat bedrijven zijn betrokken en dat beleidssteun gaat naar de uitdagingen en kansen die deze bedrijven hebben vastgesteld. Hoewel de O&O-uitgaven laag zijn, staat Nederland op de vijfde plaats van alle EU-lidstaten voor het aantal MKB-ondernemingen dat product- of procesinnovaties invoert. Een grotere betrokkenheid van het MKB bij de instrumenten van het topsectorenbeleid zou het effect van dit beleid nader kunnen vergroten (OESO, 2014).

- Beschrijving

De gehele bedrijfssector investeert minder in O&O en in op kennis gebaseerd kapitaal dan andere geavanceerde innovatiesystemen: Nederland staat op de 12e plaats van alle EU-lidstaten voor wat betreft de BERD als percentage van het bbp en 32e voor wat betreft innovatie-uitgaven voor niet-O&O-activiteiten als percentage van het bbp (CR 2014; OESO 2014). De laatste indicator geeft voornamelijk de lage uitgaven voor geavanceerde apparatuur en machines weer. De relatief lage BERD-niveaus vallen deels te verklaren door de Nederlandse economische structuur die een sterke specialisatie heeft op het gebied van diensten en door sommige andere sectoren met een relatief kleine formele O&O-component. Sommige van deze sectoren, zoals voedingsmiddelen en landbouw, zijn op het internationale toneel zeer concurrerend en in vergelijking met andere landen ook zeer O&O-intensief. Andere sectoren lopen dan weer achter voor wat productiviteit betreft, hetgeen het concurrentievermogen van de economie kan uithollen (OESO 2014).

Beleidsreactie

Diverse, voornamelijk *fiscale regelingen* werden de laatste jaren aangepast of voor het eerst ingevoerd en de toename van dergelijke maatregelen compenseerde voor een deel de lagere rechtstreekse overheidsfinanciering van particuliere O&I (Van Steen, 2015). In 2016 werd de WBSO-regeling (voor O&O-lonen) en de RDA-regeling (voor O&O-apparatuur) samengevoegd. De toekomst van de innovatiebox, die een kleinere omvang heeft dan de WBSO en de RDA samen, is afhankelijk van de beleidsreactie op een recente evaluatie en de lopende beleidsdebatten over de vennootschapsbelasting in een internationaal perspectief.⁷ Het ondernemersbeleid omvat een aantal maatregelen om innovatie in het MKB en grotere ondernemingen te stimuleren. Het gaat hier onder andere om de MIT-regeling, die dient om innovatie (en PPP-participatie) in het MKB te bevorderen. De gekozen topsectoren omvatten een aantal hightech-sectoren (Life Science & Health, High Tech Systemen en Materialen en ICT), mediumtech-sectoren waarin de Nederlanders een zeer sterke kennisbasis hebben (Water, Chemie, Energie, Agri & Food, Tuinbouw en Logistiek) en geavanceerde diensten (Creatieve Industrie). De Nederlandse slimme-specialisatiestrategieën passen deels de topsectorenaanpak toe, maar een aantal regio's heeft slechts een selectie van sectoren gemaakt waarin zij ontwikkeling willen stimuleren.

Beoordeling

Dankzij de topsectorenaanpak kunnen de sectoren waarin Nederland toonaangevend is of kan worden, verder worden bevorderd. De OESO pleitte voor een uitbreiding van het toepassingsgebied van de topsectorenaanpak naar andere, nieuwe sectoren of minstens de aanmoediging om uit dit beleid lessen te trekken zodat de prestaties van ondermaats presterende sectoren kunnen worden verbeterd, of uitbreiding naar mogelijke nieuwe gebieden van economische kracht (OESO 2014). Dit laatste leidde tot meer beleidsaandacht voor "cross-overinnovatie" en zou de dynamiek teweegbrengen die nodig is in het veranderende internationale landschap, structurele wijzigingen bevorderen en de Nederlandse economie meer in de richting van hightech-sectoren duwen (OESO 2014). Het huidige systeem van belastingvoordelen voor O&O is wel goed ontworpen, maar komt niet aan alle, uiteenlopende behoeften van de bedrijfssector tegemoet. Hoewel alle ondernemingen ongeacht de omvang in aanmerking komen, hebben grote multinationals relatief gezien meer baat bij dit systeem dan het MKB. Volgens de OESO (2014) moet voor het systeem een nieuw evenwicht worden gevonden en moet de nadruk voldoende liggen op concurrerende, goed ontworpen instrumenten die directe steun bieden om duurzamere, ambitieuze innovatie op een meer doeltreffende manier te stimuleren.

⁷ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/dossier/34002/kst-34002-83?resultIndex=51&sorttype=1&sortorder=4>

Uitdaging 3 **Randvoorwaarden voor innovatieve start-ups: een betere toegang tot financiering**

- Beschrijving

Jonge, ondernemende bedrijven zorgen voor het grootste deel van de netto nieuwe banen in Nederland en zijn een belangrijke bron van radicale innovatie (OESO 2014). Durfkapitaalinvesteringen liggen boven het Europese gemiddelde en nemen volgens de NVP toe (2015). In vergelijking met landen als BE, DK, SE en UK is het durfkapitaalniveau als % van het bbp echter relatief laag (IUC 2015). Voornamelijk kleine ondernemingen vinden maar moeilijk financiering voor hun innovatieve activiteiten. Voor deze specifieke groep uitte de Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie (AWTI) zijn bezorgdheid over de toegankelijkheid van de bestaande beleidsinstrumenten. De Adviesraad stelde ook dat het MKB nog altijd de weg niet heeft gevonden naar de initiatieven die de kern van het ondernemersbeleid vormen.⁸

- Beleidsreactie

Er wordt erkend dat voornamelijk kleine ondernemingen maar moeilijk toegang tot kapitaal hebben. Er zijn dan ook verschillende aanvullende (niet-fiscale) beleidsmaatregelen genomen die uitsluitend zijn ontwikkeld om particuliere O&O-investeringen door het MKB te vereenvoudigen. Voorbeelden van deze maatregelen zijn de MKB-innovatiestimulering Regio en Topsectoren ([MIT](#)) en het [Toekomstfonds](#), dat het [Innovatiekrediet](#) (ook beschikbaar voor grotere ondernemingen), [SEED Capital](#) en Fund-of-Funds omvat, de borgstelling MKB Kredieten ([BMKB](#)), de Vroegefasefinanciering (VFF), microfinanciering, en de [Groeifaciliteit](#) (CR 2015). Innovatieve openbare aanbestedingen worden ook actief aangemoedigd (Dialogic 2015). Het Dutch Venture Initiative is een fonds dat is opgezet door het ministerie van Economische Zaken en het Europees investeringsFond (EIF) om kapitaal te verschaffen aan snel groeiende bedrijven. Andere maatregelen zijn een programma dat het MKB helpt bij het verkrijgen van bankkredieten (MKB-Go), een actieplan om het eigen vermogen van het MKB te verhogen en een verhoging van het plafond van de microfinancieringsfaciliteit (Qredits; blijft bestaan, maar zonder overheidsfinanciering). De overheid financiert gedeeltelijk platformen voor crowdfunding. Om het werkelijke gebruik van de verschillende instrumenten te bevorderen, worden inspanningen geleverd om de administratieve obstakels weg te nemen. Een treffend voorbeeld hiervan is de samensmelting van Syntens en de Kamer van Koophandel in januari 2014. Het MKB zou nu gemakkelijker de weg naar steun moeten vinden. Ook de recente lancering van de nationale Financieringsgids (oktober 2015) zou hierbij moeten helpen. Hightechstart-ups werden vroeger gesteund via het "Subsidieprogramma KennisExploitatie" (SKE). Veel van de 18 lokaal georiënteerde SKE-initiatieven voor technostarters worden nu voortgezet onder het *Valorisatieprogramma*. Een ander onderdeel van het technostarterprogramma dat wordt voortgezet, is het *Business Angel Programma* (BAP). Dit instrument is bedoeld om ondernemers en business angels met elkaar in contact te brengen via bijvoorbeeld de [Business Angels Netwerken](#) (BAN). Er worden ook beleidsinspanningen geleverd, onder andere in de vorm van start-upvisa, om buitenlandse start-ups aan te moedigen een vestiging in Nederland te openen (RVO, 2015).

- Beoordeling

In totaal werd in 2014 65% van de overheidsmiddelen voor O&O die zijn bestemd voor particuliere actoren, benut door het MKB (EA, 2015) en het aantal MKB-ondernemingen dat innoveerde, nam in de periode 2012-2014 toe tot 54%. Uit een recente evaluatie van de Nederlandse beleidsmix voor innovatie en ondernemerschap is gebleken dat een groot deel van de financiering wordt toegekend aan gewone, en niet aan innovatieve of groei-georiënteerde MKB-ondernemingen. Dit riep vragen op.⁹ Durfkapitaalinvesteringen mogen dan wel boven het Europese gemiddelde liggen, voornamelijk kleine ondernemingen vinden maar moeilijk financiering voor hun innovatieve activiteiten. Voor deze specifieke groep uitte de AWTI zijn bezorgdheid over de toegankelijkheid van de bestaande beleidsinstrumenten. In Maart 2016 besloten het ministerie van Economische Zaken en het Europees Investeringsfonds hiertoe om het DVI initiatief voort te zetten in DVI-2. Aangezien DVI-1, met zijn budget van 180mln EUR succesvol wordt geacht, zullen het ministerie van Economische Zaken en het Europees InvesteringsFonds nu ieder 100 mln EUR bijdragen in DVI-2. In

⁸ AWTI (2014). [Balans van de topsectoren 2014](#).

⁹ Dialogic (mei 2015). [Evaluatie beleidsmix voor innovatie en ondernemerschap](#) (artikel 12/13) 2009-2013.

combinatie met nogmaals 100 mln EUR bijdrage door institutionele investeerders zal het totale (leveraged) bedrag beschikbaar voor investeren resulteren in 1.2 bn EUR als ook private partijen bijdragen. Het ministerie van Economische Zaken schat is dat dit een soliede benadering bied voor het verbeteren van de toegang tot financiering.

Uitdaging 4 **De instandhouding en verbetering van het menselijk kapitaal voor O&I**

Beschrijving

Nederland heeft een sterke positie wat betreft zijn hoogopgeleide werknemers voor innovatie. Echter het heeft moeilijkheden ondervonden om tegemoet te komen aan de opkomende arbeidsmarktbehoeften (OESO, 2014). De steeds sterkere concurrentie voor internationaal toptalent zal het probleem van een tekort aan vaardigheden, wat deels het gevolg is van de vergrijzing, verscherpen (OESO, 2014). De IUS 2015-indicator voor de Nederlandse bevolking van 30-34 jaar die tertiair onderwijs heeft genoten, wijst op een sterke prestatie (43,1%) ten opzichte van het EU-gemiddelde (36,9%). Hoewel Nederland de 2020-doelstelling van de EU van 40% slaagkans in het hoger onderwijs heeft overschreden, scoort het land voor deze indicator echter laag in vergelijking met gelijksoortige landen zoals Zweden, Finland, Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk (IUS, 2015). De grootste uitdaging is het aanvullen van het tekort aan beta- en ingenieursstudenten om tegemoet te komen aan de verwachte vraag van de arbeidsmarkt, hoewel het CPB in het verleden twijfels heeft gehad bij de mate waarin deze vermeende tekorten de werkelijkheid weerspiegelen (CPB, 2005).

Beleidsreactie

Het Nationaal Techniekpact 2020 (ondertekend in 2013) vormt een niet-bindende, alomvattende overeenkomst tussen de industrie, vakverenigingen, onderwijsinstellingen op verschillende niveaus en verschillende overheidsniveaus om techniek en techniekopleiding aan te moedigen. Samen met de Human Capital Agenda's van de topsectoren moet dit pact het tekort aan opgeleide werknemers aanvullen. De komende jaren zal de Nederlandse overheid het geld van de stopgezette basisbeurs voor studenten rechtstreeks investeren in de verbetering van de kwaliteit van het hoger onderwijs. Voor 2016 gaat het om een bedrag van 620 miljoen EUR en dit bedrag zal toenemen tot een maximum van 1 miljard EUR per jaar. Voorbeelden van investeringen zijn intensieve steun aan studenten, meer contacturen en beloningen voor goede wetenschappers die ook les geven. Studenten, universiteiten en hogescholen kunnen in grote mate mee beslissen waarvoor het geld voor hoger onderwijs moet worden gebruikt. De steun voor toekomstige studenten uit een kansarm milieu blijft bestaan. Een ander belangrijk initiatief om de kwaliteit en relevantie van onderwijs te versterken, is de oprichting van ongeveer 40 Centres of expertise en Centra voor innovatief vakmanschap. Deze centra, die intensief samenwerken met (lokale) ondernemingen, dragen bij aan de transitie van het beroepsonderwijs naar innovatieve projecten en de ontwikkeling van programma's voor een leven lang leren.¹⁰

Beoordeling

De coördinatie van de Human Capital Agenda's van de topsectoren en het Techniekpact zou kunnen helpen beter tegemoet te komen aan de vraag van de arbeidsmarkt. Als een mogelijk gevolg van de hogere persoonlijke kosten voor onderwijs of het Techniekpact, is het aantal universiteitsstudenten dat kiest voor een natuurwetenschappelijke- of technologische studie de laatste tien jaar toegenomen van 26 tot 35% (Platform BètaTechniek, 2015). Het aantal technische studenten in universiteiten voor toegepaste wetenschappen en in secundaire scholen is opvallend toegenomen. Het aantal vrouwelijke wetenschaps- en technologische studenten neemt geleidelijk toe. Arbeidsplaatsen worden gemakkelijker gevuld, maar arbeidstekorten blijven bestaan.¹¹ De bestaande initiatieven om profilering en specialisering van onderwijs op universiteiten en onderzoeksactiviteiten aan te moedigen, zoals de prestatiecontracten tussen het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de universiteiten, zouden de doeltreffendheid kunnen verhogen. Dit is des te meer het geval als een grotere waarde wordt toegekend aan onderwijskwaliteit in de beoordelingscriteria die universiteiten nastreven (zoals het Standard Evaluation Protocol voor wat onderzoekskwaliteit betreft). Zoals in het WDC inzake het Europees Semester (2014) is aangegeven, is het van belang om de verbetering van vaardigheden algemeen te bevorderen.

¹⁰ PBT: [Publiek Privaat Samenwerken in Centres of expertise en Centra voor innovatief vakmanschap](#). Geraadpleegd op 2-4-2016.

¹¹ Zie bijvoorbeeld de websites van het [Techniekpact](#) en [Platform Bèta Techniek](#).

Europe Direct is a service to help you find answers to your questions about the European Union
Free phone number (*): 00 800 6 7 8 9 10 11
(*) Certain mobile telephone operators do not allow access to 00 800 numbers or these calls may be billed.

A great deal of additional information on the European Union is available on the Internet.
It can be accessed through the Europa server <http://europa.eu>

How to obtain EU publications

Our publications are available from EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>),
where you can place an order with the sales agent of your choice.

The Publications Office has a worldwide network of sales agents.
You can obtain their contact details by sending a fax to (352) 29 29-42758.

JRC Mission

As the Commission's in-house science service, the Joint Research Centre's mission is to provide EU policies with independent, evidence-based scientific and technical support throughout the whole policy cycle.

Working in close cooperation with policy Directorates-General, the JRC addresses key societal challenges while stimulating innovation through developing new methods, tools and standards, and sharing its know-how with the Member States, the scientific community and international partners.

*Serving society
Stimulating innovation
Supporting legislation*

doi:10.2791/775193

ISBN 978-92-79-59877-7

